

СССР
НОРМАЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН 4969-63 — МН 5010-63

ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ
НА P_y ОТ 200 ДО 1000 $кгс/см^2$

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ИЗДАТЕЛЬСТВО ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СТАНДАРТОВ, МЕР
И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ СССР

МОСКВА — 1964

СССР

Государственный
комитет
стандартов, мер
и измерительных приборов
СССР

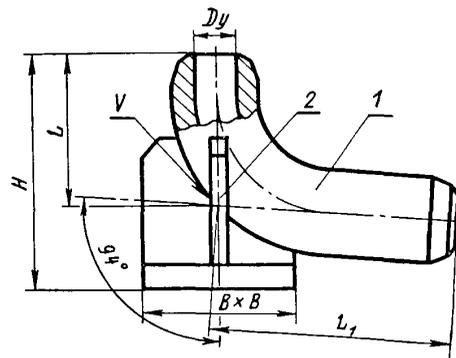
ВНИИНМАШ

НОРМАЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН 5001—63

Детали трубопроводов
КОЛЕНА С УГЛОМ 94° НЕРАВНОПЛЕЧИЕ
С ОПОРОЙ НА P_y ОТ 200 ДО 1000 $кгс/см^2$
Конструкция и размеры

Группа Г18



Черт. 1

Внесена Иркутским филиалом
Гипронефтемаш

Утверждена Всесоюзным
научно-исследовательским институтом
по нормализации в машиностроении
(ВНИИНМАШ) 30/VII 1963.

Срок введения 1/I 1965 г.

Размеры в мм

Таблица 1

| Обозначения колен | Проход условный D_y | Обозначения групп стали | | | | | L | L_1 | B | H | | Вес кг | Применяемость | Дет. 1. Колено | Дет. 2. Опора МН 4978—63 |
|-------------------|-----------------------|---|-----|------|------|--------------|-----|-------|-----|--------|---------------|--------|---------------|----------------|-----------------------------|
| | | С | ХГ | ХМ | ХФ | ХН | | | | Номин. | Доп. откл. | | | Количество | |
| | | Давления условные P_y , кгс/см ² | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| | | Обозначения деталей | | | | | | | | | | | | | |
| I-94°-40 | 40 | 200 | — | 250 | 320 | 200 | 120 | 235 | 95 | 175 | | | I-94°-40/1 | 65 | |
| II-94°-40 | | — | — | — | — | 320 | | | | | | | II-94°-40/1 | 70 | |
| III-94°-40 | | 320 | 500 | 640 | 800 | — | | | | | | | III-94°-40/1 | 75 | |
| IV-94°-40 | | — | 640 | 800 | 1000 | — | | | | | | | IV-94°-40/1 | 100 | |
| I-94°-60 | 60 | 200 | — | 250 | 320 | 200 | 150 | 270 | 120 | | | | I-94°-60/1 | 85 | |
| II-94°-60 | | 320 | — | 400 | 500 | 320 | | | | | | | II-94°-60/1 | 100 | |
| IV-94°-60 | | — | 640 | 800 | 1000 | — | | | | | | | IV-94°-60/1 | 115 | |
| I-94°-70 | | 200 | — | 250 | 320 | 200 | | | | | | | 170 | 325 | 140 |
| II-94°-70 | 320 | — | 400 | 500 | 320 | II-94°-70/1 | 115 | | | | | | | | |
| III-94°-70 | — | 500 | 640 | 800 | — | III-94°-70/1 | 125 | | | | | | | | |
| IV-94°-70 | — | 640 | 800 | 1000 | — | IV-94°-70/1 | 140 | | | | | | | | |
| I-94°-90 | 90 | 200 | — | 250 | 320 | 200 | 190 | 370 | 170 | | | | I-94°-90/1 | 125 | |
| II-94°-90 | | 320 | — | 400 | 500 | 320 | | | | | | | II-94°-90/1 | 140 | |
| III-94°-90 | | — | 500 | 640 | 800 | — | | | | | | | III-94°-90/1 | 150 | |
| IV-94°-90 | | — | 640 | 800 | 1000 | — | | | | | | | IV-94°-90/1 | 170 | |
| I-94°-100 | 100 | 200 | — | 250 | 320 | 200 | 190 | 370 | 170 | 290 | | | I-94°-100/1 | 140 | |
| II-94°-100 | | 320 | — | 400 | 500 | 320 | | | | | | | II-94°-100/1 | 160 | |
| III-94°-100 | | — | 500 | 640 | 800 | — | | | | | | | III-94°-100/1 | 170 | |
| IV-94°-100 | | — | 640 | 800 | 1000 | — | | | | | | | IV-94°-100/1 | 190 | |

МН 5001—63

Детали трубопроводов. Колена с углом 94° неравноплечие с опорой на P_y
от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

Продолжение

Размеры в мм

| Обозначения колен | Проход условный D_y | Обозначения групп стали | | | | | L | L_1 | B | H | | Вес кг | Применяемость | Дет. 1. Колено | Дет. 2. Опора МН 4978—63 | | | | | | |
|-------------------|-----------------------|---|-----|-----|------|-----|-----|-------|-----|--------|------------|--------|---------------|----------------|-----------------------------|--------------|-----------|--------------|-----|---------------|--------------|
| | | С | ХГ | ХМ | ХФ | ХН | | | | Номин. | Доп. откл. | | | Количество | | | | | | | |
| | | Давления условные P_y , кгс/см ² | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | |
| | | Обозначения деталей | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I-94°-125 | 125 | 200 | — | 250 | 320 | 200 | 235 | 420 | 200 | 350 | +6 -12 | 66,10 | | I-94°-125/1 | 170 | | | | | | |
| II-94°-125 | | 320 | — | 400 | 500 | 320 | | | | 250 | | | | 460 | 230 | 390 | 107,50 | II-94°-125/1 | 190 | | |
| III-94°-125 | | — | 500 | 640 | 800 | — | | | | 380 | | | | 580 | 280 | 490 | +8 -16 | 178,75 | | III-94°-125/1 | 205 |
| IV-94°-125 | | — | 640 | 800 | 1000 | — | | | | | | | | | | 515 | | | | 255,60 | IV-94°-125/1 |
| I-94°-150 | 150 | 200 | — | 250 | 320 | 200 | 520 | 700 | 490 | | +12 -18 | 134,40 | | | | I-94°-150/1 | | | | 205 | |
| II-94°-150 | | 320 | — | 400 | 500 | 320 | | | 515 | | | | | | | 192,90 | | | | II-94°-150/1 | 230 |
| III-94°-150 | | — | 500 | 640 | 800 | — | | | 320 | 650 | | | | 337,10 | III-94°-150/1 | 255 | | | | | |
| IV-94°-150 | | — | 640 | 800 | 1000 | — | | | 350 | 670 | | | | 484,50 | IV-94°-150/1 | 290 | | | | | |
| I-94°-200 | 200 | 200 | — | 250 | 320 | 200 | 550 | 780 | 370 | 650 | +12 -18 | 226,30 | | I-94°-200/1 | 255 | | | | | | |
| II-94°-200 | | 320 | — | 400 | 500 | — | | | | 350 | | | | 670 | 363,80 | II-94°-200/1 | 290 | | | | |
| III-94°-200 | | — | 500 | 640 | 800 | — | | | | 720 | | | | 512,00 | III-94°-200/1 | 315 | | | | | |

Пример условного обозначения колена исполнения IV с углом 94°, D_y 70 мм, P_y 1000 кгс/см², из стали группы ХФ:

Колено IV-94°-70-1000-ХФ МН 5001—63

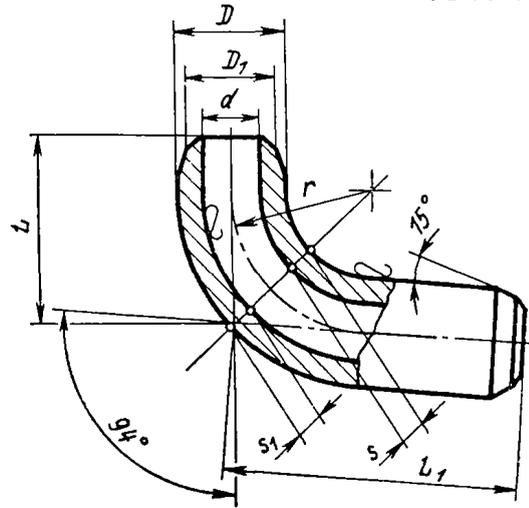
Исполнения I, II, III, IV и технические требования — по МН 5010—63.

Детали трубопроводов. Колена с углом 94° неравноплечие с опорой на P_y от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

МН 5001—63

Деталь 1. Колено

▽2 остальное



Черт. 2

Таблица 2

Размеры в мм

| Обозначения колен | Прочность условный D_y | Обозначения групп стали | | | | | D | D_1 | d | L (доп. откл. $\pm 1,5$) | L_1 (доп. откл. $\pm 2,0$) | r (доп. откл. $\pm 1,5$) | s | s_1 | Вес кг | |
|-------------------|--------------------------|---|-----|-----|------|-----|-----|-------|-----|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-----|-------|--------|-------|
| | | С | ХГ | ХМ | ХФ | ХН | | | | | | | | | | |
| | | Давления условные P_y , кгс/см ² | | | | | | | | | | | | | | |
| I-94°-40/1 | 40 | 200 | — | 250 | 320 | 200 | 65 | 58 | 40 | 120 | 235 | 85 | 10 | 10 | 5,45 | |
| II-94°-40/1 | | — | — | — | — | 320 | 70 | 62 | | | | 90 | 13 | 12 | 6,80 | |
| III-94°-40/1 | | 320 | 500 | 640 | 800 | — | 75 | 70 | | | | 16 | 15 | 8,30 | | |
| IV-94°-40/1 | | — | 640 | 800 | 1000 | — | 100 | 85 | | | | 105 | 25 | 22 | 20,10 | |
| I-94°-60/1 | 60 | 200 | — | 250 | 320 | 200 | 85 | 78 | 55 | 150 | 270 | 100 | 11 | 11 | 9,45 | |
| II-94°-60/1 | | 320 | — | 400 | 500 | 320 | 100 | 85 | | | | 105 | 17 | 15 | 17,05 | |
| IV-94°-60/1 | | — | 640 | 800 | 1000 | — | 115 | 105 | | | | 60 | 130 | 28 | 24 | 27,65 |
| I-94°-70/1 | 70 | 200 | — | 250 | 320 | 200 | 100 | 90 | 65 | 170 | 325 | 105 | 13 | 12 | 16,80 | |
| II-94°-70/1 | | 320 | — | 400 | 500 | 320 | 115 | 105 | | | | 130 | 19 | 17 | 23,90 | |
| III-94°-70/1 | | — | 500 | 640 | 800 | — | 125 | 115 | | | | 70 | 150 | 25 | 21 | 34,80 |
| IV-94°-70/1 | | — | 640 | 800 | 1000 | — | 140 | 130 | | | | | 160 | 34 | 28 | 47,50 |
| I-94°-90/1 | 90 | 200 | — | 250 | 320 | 200 | 125 | 115 | 85 | 190 | 370 | | 150 | 16 | 16 | 27,25 |
| II-94°-90/1 | | 320 | — | 400 | 500 | 320 | 140 | 130 | | | | | 160 | 24 | 21 | 37,15 |
| III-94°-90/1 | | — | 500 | 640 | 800 | — | 150 | 140 | | | | 90 | 180 | 30 | 26 | 54,50 |
| IV-94°-90/1 | | — | 640 | 800 | 1000 | — | 170 | 160 | | | | | 85 | 235 | 420 | 190 |

Продолжение

Размеры в мм

| Обозначения колен | Проход условный D_y | Обозначения групп стали | | | | | D | D_1 | d | L (доп. откл. $\pm 1,5$) | L_1 (доп. откл. $\pm 2,0$) | r (доп. откл. $\pm 1,5$) | s | s_1 | Вес кг |
|-------------------|-----------------------|-------------------------|-----|-----|------|-----|-----|-------|-----|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---|-------|--------|
| | | С | ХГ | ХМ | ХФ | ХН | | | | | | | не менее | | |
| | | | | | | | | | | | | | Давления условные P_y , кгс/см ² | | |
| I-94°-100/1 | 100 | 200 | — | 250 | 320 | 200 | 140 | 130 | 100 | 190 | 370 | 160 | 18 | 17 | 31,00 |
| II-94°-100/1 | | 320 | — | 400 | 500 | 320 | 160 | 140 | | 235 | 420 | 180 | 26 | 23 | 59,05 |
| III-94°-100/1 | | — | 500 | 640 | 800 | — | 170 | 160 | | 250 | 460 | 190 | 34 | 28 | 71,30 |
| IV-94°-100/1 | | — | 640 | 800 | 1000 | — | 190 | 180 | | 235 | 420 | 200 | 48 | 37 | 107,00 |
| I-94°-125/1 | 125 | 200 | — | 250 | 320 | 200 | 170 | 160 | 120 | 235 | 420 | 190 | 20 | 18 | 54,70 |
| II-94°-125/1 | | 320 | — | 400 | 500 | 320 | 190 | 180 | | 250 | 460 | 200 | 31 | 25 | 89,00 |
| III-94°-125/1 | | — | 500 | 640 | 800 | — | 205 | 195 | | 380 | 580 | 320 | 37 | 33 | 151,25 |
| IV-94°-125/1 | | — | 640 | 800 | 1000 | — | 240 | 220 | | | | 340 | 63 | 50 | 228,40 |
| I-94°-150/1 | 150 | 200 | — | 250 | 320 | 200 | 205 | 195 | 150 | 380 | 580 | 320 | 23 | 23 | 106,90 |
| II-94°-150/1 | | 320 | — | 400 | 500 | 320 | 230 | 220 | | | | 340 | 34 | 32 | 165,70 |
| III-94°-150/1 | | — | 500 | 640 | 800 | — | 255 | 245 | | 520 | 700 | 420 | 45 | 41 | 295,30 |
| IV-94°-150/1 | | — | 640 | 800 | 1000 | — | 290 | 275 | | | | 450 | 66 | 57 | 425,00 |
| I-94°-200/1 | 200 | 200 | — | 250 | 320 | 200 | 255 | 245 | 195 | 520 | 700 | 420 | 26 | 26 | 184,50 |
| II-94°-200/1 | | 320 | — | 400 | 500 | — | 290 | 275 | | | | 450 | 41 | 38 | 304,30 |
| III-94°-200/1 | | — | 500 | 640 | 800 | — | 315 | 300 | | | | 550 | 780 | 500 | 55 |

Примечание. Размеры s и s_1 относятся к сечению, расположенному под углом 47° к торцам колена.

Пример условного обозначения колена исполнения IV, с углом 94°, D_y 70 мм, P_y 1000 кгс/см², из стали группы ХФ:

Колено IV-94°-70/1-1000-ХФ МН 5001—63

1. Материал — сталь марок: 20 по ГОСТ 1050—60; 18ХГ и 30ХМА по ГОСТ 4543—61; Х18Н10Т и Х17Н13М3Т по ГОСТ 5632—61; 18ХЗМВ и 20ХЗМВФ по ГОСТ 10500—63.

2. Отклонения на размеры, не ограниченные допусками, — по 7-му классу точности ОСТ 1010.

3. Разделка кромок под сварку — по МН 3559—62.

4. Остальные технические требования — по МН 5010—63.